

## Implante de catgut en acupuntos contra eritromicina en la rinitis aguda del cerdo

Erlán Ramón Pereira Pargas\*, Florangel Vidal Fernández\* y Juan Sotolongo Pérez\*\*

\*Facultad de Ciencias Agropecuaria. Universidad de Camagüey

\*\*Facultad de Medicina Veterinaria. Universidad Agropecuaria de La Habana

### RESUMEN

Se realizó un ensayo clínico Fase II, abierto, no secuencial, aleatorizado en 100 cerdos de preceba con rinitis aguda. La muestra se dividió en dos grupos: el grupo estudio fue tratado con técnica de implante de catgut en puntos de acupuntura y el grupo control con eritromicina con el objetivo de comparar el comportamiento de algunos parámetros. Se manifestó una rápida recuperación del apetito del grupo estudio, resultando una diferencia significativa ( $P<0,05$ ) entre los pesos finales a favor del tratamiento con implante. No se observó diferencias entre las temperaturas de ambos grupos.

### ABSTRACT

An open non-sequential randomized Phase II clinical assay was performed to 100 pre-fattening swines infected by acute rhinitis. The sample was divided into two groups according to the treatment applied: a testing group with catgut implantation at acupunctural points, and a check group with erythromycin administration. A number of parameters behavior were compared in both groups. A prompt recovery of appetite in animals from the testing group was observed. A significant difference ( $P<0,05$ ) among final weights favoring catgut implantation treatment was registered. No differences in temperature for both groups were detected.

**PALABRAS CLAVES:** *Acupuntura, rinitis, apetito, peso, temperatura, implante, catgut, eritromicina*

### INTRODUCCIÓN

Para Cuba la importancia social de la explotación porcina es ilimitada, en primer lugar por la economía de su producción y en segundo porque con ella se puede sustituir una buena parte del consumo de carne bovina, ovina y avícola, aliviando las presiones que sobre estas especies se ejerce en la actualidad en busca de una fuente de proteína para la alimentación humana (Colectivo de Porcinotecnia, 1990).

Los trastornos respiratorios están entre las causas fundamentales de cuantiosas pérdidas económicas en la explotación porcina (Fraser *et al.*, 1993).

La rinitis aguda del cerdo, según la medicina ortodoxa, es una de las enfermedades más comunes de las vías respiratorias superiores, que dejamos pasar de forma inadvertida y muchas veces son las primeras manifestaciones de trastornos de las vías respiratorias profundas (Pereira *et al.*, 1999; Fraser *et al.*, 1993).

La terapéutica en medicina veterinaria para la rinitis aguda del cerdo se fundamenta en la utilización de antibióticos (Chamizo, 1997; Instituto de Medicina Veterinaria, 1992). La quimioterapia para trastornos respiratorios resulta muy costosa (Barreto y Karadjov, 1987 y Fuente y Pijuan, 1992).

Entre los antibióticos más utilizados en la práctica veterinaria porcina para el tratamiento de la rinitis aguda está la eritromicina que presenta acción tóxica e incompatibilidad con otros medicamentos (Canadian Pharmaceutical Association, 1997). Se hace necesario buscar otras vías terapéuticas naturales que no produzcan los efectos yatrogénicos y de residuales que provocan los quimioterapéuticos (Sotolongo, 1998).

Durante muchísimo tiempo la medicina tradicional china ha sido un misterio para occidente. Ahora su apertura a otros países crece sorprendentemente, avalada por diez mil años de evolución y la crítica de un pueblo pragmático que logra mantener bien nutridos a mil trescientos millones de seres humanos (Sumano, 1996).

Se ha comprobado que de cualquier manera la estimulación de los puntos VG 14, IG 4, IG 11 y E 36 incrementan el número de leucocitos sin variaciones significativas del conteo diferencial (Reyes y Ulloa, 1991).

Son varios los materiales que pueden ser implantados en los puntos de acupuntura, y que mantienen una estimulación a largo plazo, como es el catgut. El tratamiento de enfermedades obstructivas respiratorias en diferentes especies logra mejorar en el 53 al 90 % de los casos. Schoen (1992) señala su efectividad en la rinitis alérgica.

### MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un ensayo clínico fase II, abierto, no secuencial, aleatorizado a partir de una muestra de 100 cerdos de ambos sexos con un peso promedio inicial de 7,5 kg, de la categoría preceba, con edades comprendidas entre 50 a 70 días de nacidos que cumplieran los criterios de diagnóstico establecidos para la rinitis aguda. Se consideró como síntoma cardinal la secreción nasal. Se clasificaron por grado según las características de la enfermedad y la sintomatología clínica en: grado 1, grado 2 y grado 3 (Fernández *et al.*, 1989; Chamizo, 1997). El trabajo se desarrolló en el complejo Agroindustrial "Camujiro" del Ministerio del Interior

de Camagüey, en el período comprendido entre septiembre de 1997 hasta mayo de 1998.

Los 100 cerdos se dividieron en 2 grupos de tratamientos: uno estudio y otro control, de 50 animales cada uno.

Al grupo estudio se le realizó una aplicación única de acupuntura por la técnica de implante de catgut en los puntos VG 14 (Dazhui), V 13 (Feishu), P1 (Zhongfu) e IG 20 (Yingxiang), los 3 últimos bilaterales.

Al grupo control se le aplicó un tratamiento convencional con eritromicina por vía intramuscular e irrigaciones nasales de solución salina fisiológica, según normas del Instituto de Medicina Veterinaria (1992).

La técnica acupuntural del implante se aplicó según Schoen (1992), Qun Hou (1989)<sup>1</sup> y Pargas (1997)<sup>2</sup>. Los puntos de acupuntura se aplicaron según el esquema topográfico de Klid y Kung (1977).

Se analizó el comportamiento del apetito, el estado corporal a partir del peso inicial y peso final, así como el comportamiento de la temperatura al primer, tercer y quinto días.

Los resultados se procesaron y analizaron en una microcomputadora PENTIUM IBM 586 compatible, mediante el paquete de programa estadístico Systat utilizando el método de comparación de proporciones y análisis de varianza (Alpizar, 1979)<sup>3</sup>.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la tabla 1 se muestra una manifiesta recuperación en el grupo estudio en los tres grados de la enfermedad. Se observa una mejoría ascendente durante el tratamiento. A medida que se intensifica el grado, la inapetencia es mayor. Existió una diferencia significativa ( $P<0,05$ ) a favor del grupo estudio con respecto al control, para los tres grados al quinto y séptimo días, y para los grados 2 y 3 al tercer día.

La tabla 2 indica que el incremento de peso del grupo estudio fue superior al del grupo control, existiendo una diferencia significativa de  $P<0,05$ .

Según los índices de ganancia diaria para esta etapa de 50 a 70 días de nacidos (categoría de preceba) los animales deben incrementar 232 g/día (Hidalgo *et al.*, 1997). El mejor comportamiento del grupo estudio muestra que el tratamiento con acupuntura por implante no interfiere el desarrollo.

En la tabla 3 se refleja que la temperatura rectal de los cerdos del grupo estudio y grupo control para los tres grados de la enfermedad al primero, tercero y quinto días se comportó de forma similar, sin diferencias

significativas. En ambos grupos la temperatura a partir del inicio del tratamiento comenzó a descender hasta alcanzar parámetros normales; en el grupo estudio a partir del tercer día en los grados 1, 2 y fiebre baja para el grado 3 que se normalizó al quinto día; mientras en el tratamiento con eritromicina (grupo control) el estado febril descendió más lentamente, desapareciendo la fiebre baja para los grados 2 y 3 después del quinto día.

Sobre este aspecto Pérez *et al.* (1991) y Díaz (1991) señalan la eficacia del tratamiento del síndrome febril con el curso de la acupuntura a las 72 horas después de una o dos aplicaciones en terneros. Polanco *et al.* (1991) evaluaron la dinámica de la acupuntura en los estados febriles en frecuencias que oscilaron entre 30 min y dos horas, según respuesta individual de los terneros, todo lo cual coincide con nuestros resultados.

## CONCLUSIONES

- El mayor por ciento de cerdos del grupo estudio recuperó el apetito al tercer día de tratados, mientras que en el grupo control se mantuvieron los animales inapetentes durante el tratamiento.
- El peso final del grupo estudio superó significativamente ( $P<0,05$ ) al del grupo control.
- La temperatura de los animales del grupo estudio y el grupo control no difieren en ninguna de las evaluaciones para los tres grados.

## REFERENCIAS

- BARRETO, G. Y J. KARADJOV: Estudios ecológicos sobre cepas de *E. coli* aisladas en cerdos diarreico de tres unidades porcinas de la provincia de Camagüey. Rev. prod. anim. 1 (3): 63–70, 1985.
- CANADIAN PHARMACEUTICAL ASSOCIATION: Compendium of Pharmaceutical and Specialties, 32 ed. p. p. 548. Ottawa, Canada, 1997.
- COLECTIVO DE PORCINOTECNIA: Manual de Porcinotecnia. Instituto Superior de Ciencias Agropecuarias de La Habana, 1990.
- CHAMIZO, E. P.: Patología orgánica y enfermedades de los animales domésticos, p. p. 20-3. Ed. "Félix Varela". La Habana, 1997.
- DÍAZ, N. A.: Trabajos preliminares para valorar algunos puntos de acupuntura en la terapia de la fiebre y los estados depresivos profundos, p. 17. V Aniversario de la Sociedad Cubana de Medicina Tradicional y Acupuntura. Sancti Spiritus, Cuba, 1991.
- FERNÁNDEZ, H. L.; L. R. GONZÁLEZ, R. S. ALONSO, J. D. RODRÍGUEZ, G. H. CAMA, A. FERNÁNDEZ Y A. ESPAINE: Manual de la salud del cerdo, t 1. p. p. 183-85. Instituto Superior de Ciencias Agropecuarias de La Habana, 1989.

<sup>1</sup> Qun Hou O.: Conferencia de Gatgupuntura. La Habana, 1989.

<sup>2</sup> Pargas, F.: Utilización del implante en el tratamiento de diferentes enfermedades. Conferencia Hospital Militar. Camagüey, Cuba, 1997.

<sup>3</sup> Alpizar, L.: Curso de diseño experimental. Instituto Superior de Ciencias Agropecuarias de La Habana, 1979.



- FRASER, C. M.; J. A. BERGUERON, S. AMAYS Y E. ARELLO: El manual Merk de veterinaria. 4ta. ed. p. p. 850-59. Ed. Oceano Centrum. Barcelona, 1993.
- FUENTES, M. R. Y C. PIJUAN: *Pasteurella multocida* fimbriada como agente desencadenante de pleuritis y neumonía fibrinosa en cerdos. Revista Veterinaria. 23: 231-33, 1992.
- HIDALGO, A. M.; J. PUERTO, K. DÍAZ Y M. FONTAINE: Salud y explotación porcina, p. p. 10-11. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad de Camagüey. Cuba, 1997.
- INSTITUTO DE MEDICINA VETERINARIA (I. M. V.): Guía de Medicamentos, p. p. 52-3. La Habana, 1992.
- KLIDE, A.M. Y H. R. KUNG: Veternary Acupuncture. Pensylvania Press, 42, 1977.
- VIDAL, FLORÁNGEL; E. PEREIRA, A. DEL TORO Y J. SOTOLONGO: Eficacia del implante con catgut en puntos acupunturales versus cloranfenicol en la diarrea del cerdo. Rev. prod. anim. (Universidad de Camagüey, Cuba). 11: 69-72, 1999.
- PÉREZ, A. Y A. GARCÍA: Eficacia de la terapéutica tradicional en el síndrome febril del ternero. p. p. 12-3. V Aniversario de la Sociedad Cubana de Medicina Tradicional y Acupuntura. Sancti Spíritus, Cuba, 1991.
- POLANCO, H.; M. MARTÍN, B. PARED, C. ESPINOSA Y B. PÉREZ: Evaluación preliminar de diferentes métodos tradicionales para la reducción de la fiebre del ternero, p. p. 16-17. V Aniversario de la Sociedad Cubana de Medicina Tradicional y Acupuntura. Sancti Spíritus, Cuba, 1991.
- REYES, R. Y F. R. ULLOA: Evaluación del efecto de la acupuntura sobre el sistema de defensa en bovinos jóvenes, p. p. 11-12. V Aniversario de la Sociedad Cubana de Medicina Tradicional y Acupuntura. Sancti Spíritus, Cuba, 1991.
- SCHOEN, A.M.: Problems in Veternary Medicine. Veternary Acupuncture. Philadelphia. JB Lippincott Company, p. p. 207-11, 1992.
- SOTOLONGO, J. P.: Medicina complementaria y sostenibilidad en veterinaria, p. p. 2-4. Instituto Superior de Ciencias Agropecuarias de La Habana, 1998.
- SUMANO, H. L.: Farmacología clínica de bovino, p. p. 428-30. Ed. Trillas. México, 1996.